

Reflex ex udskiller

Exvoid / Exvoid HC (HiCap)

Exdirt / Exdirt HC (HiCap)

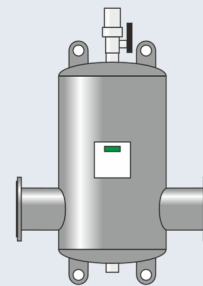
Extwin /Extwin HC (HiCap)

DK

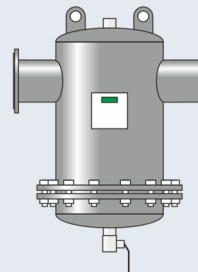
Bedieningshandleiding

Original brugsvejledning

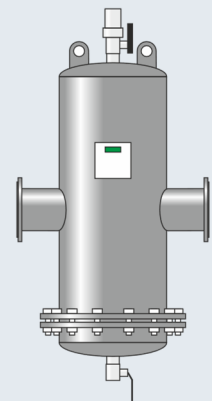
Exvoid



Exdirt



Extwin



1	Sikkerhed.....	4
1.1	Symbolforklaring.....	4
1.2	Krav til personalet.....	4
1.3	Informationer til personalet.....	4
1.4	Anvendelse efter hensigten.....	5
1.5	Ulovlige driftsbetingelser	5
1.6	Restrisici.....	6
2	Beskrivelse af enheden	6
2.1	Enheder.....	6
2.1.1	Exvoid / Exvoid HC	6
2.1.2	Exdirt / Exdirt HC	6
2.1.3	Extwin / Extwin HC.....	7
2.2	Udstyr efter ønske.....	7
2.2.1	Slamudskiller	7
2.3	Identifikation	7
3	Tekniske data	7
4	Opstilling/montering.....	8
4.1	Bemærk!.....	8
4.2	Pladsbehov.....	8
4.3	Exvoid.....	9
4.4	Exdirt.....	9
4.5	Extwin.....	9
4.6	Exvoid/Extwin	9
4.7	Exiso/varmeisolering	9
5	Vedligeholdelse	10
5.1	Trykprøvning	10
5.2	Rengøring.....	10
5.2.1	Slamudskiller	10
5.2.2	Slamudskiller med aftagelig bundflange	11
5.2.3	Slamudskiller med magnetindsats	11
6	Bilag.....	12
6.1	Overensstemmelse/standarder	12
6.2	Garanti.....	12

1 Sikkerhed

1.1 Symbolforklaring

Der anvendes følgende anvisninger i brugsvejledningen.

FARE

Livsfare/alvorlige sundhedsmæssige skader

- Det pågældende advarselssymbol i forbindelse med signalordet "Fare" kendetegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre døden eller svære (uhelbredelige) kvæstelser.

ADVARSEL

Alvorlige sundhedsmæssige skader

- Det pågældende advarselssymbol i forbindelse med signalordet "Advarsel" kendetegner en truende fare, der kan medføre døden eller svære (uhelbredelige) kvæstelser.

FORSIGTIG

Sundhedsmæssige skader

- Det pågældende advarselssymbol i forbindelse med signalordet "Forsigtig" kendetegner en fare, der kan medføre lette (helbredelige) kvæstelser.

OBS!

Materielle skader

- Dette symbol i forbindelse med signalordet "OBS!" kendetegner en situation, der kan medføre skader på selve produktet eller dets omgivelser.



Bemærk!

Dette symbol i forbindelse med signalordet "Bemærk!" kendetegner nyttige tip og anbefalinger med henblik på en effektiv håndtering af produktet.

1.2 Krav til personalet

Montering og drift må kun udføres af fagfolk eller særligt instrueret personale.

De regionale forskrifter og retningslinjer skal overholdes.

1.3 Informationer til personalet



Bemærk!

Denne brugsvejledning skal læses og anvendes omhyggeligt af alle, der monterer eller arbejder på enheden, før den tages i brug. Den skal udleveres til den driftsansvarlige for enheden og opbevares lige ved hånden i nærheden af enheden.

- Det er ulovligt at foretage ændringer på enheden.
 - F.eks. svejsearbejde på andre steder end tilslutningsstudsene (ved enheder med svejset tilslutning)
 - F.eks. mekaniske deformationer
- Ved udskiftning af dele er det kun tilladt at bruge producentens originaldele.
- Den driftsansvarlige skal iværksætte kontrolforanstaltninger iht. kravene i driftssikkerhedsforordningen. Der kræves følgende kontroltrin:
 - Kontrol før idrifttagningen
 - Kontrol med henblik på væsentlige ændringer af anlægget
 - Tilbagevendende kontroltrin
- Det er kun tilladt at installere og drive enheder, der ikke har synlige udvendige skader på tryklegemet.
- Hvis denne vejledning tilsidesættes, særligt sikkerhedsanvisningerne, er der fare for fejl og defekter på enheden, fare for personskader og forringelse af funktionen. Ved overtrædelse af disse bestemmelser annulleres alle garantikrav.

1.4 Anvendelse efter hensigten

Enheden er en udskiller til varmt- og kølevandssystemer. Alt efter konstruktion bruges den til at udskille og fjerne smuds- og slampartikler samt luft- og mikrobobler.

Brugen af enheden må kun finde sted med følgende væsker i korrosionsteknisk lukkede systemer:

- Ikke korroderende
- Kemisk ikke aggressive
- Ikke giftige

Indsivning af luftens ilt via permeation i hele varme- og kølevandssystemet, i fødevandet osv. skal minimeres pålideligt under driften.



Bemærk!

- Med henblik på at sikre en fejlfri drift i lang tid, skal der i anlæg, der drives med en blanding af vand og glykol, anvendes glykol, hvis inhibitorer sørger for, at der ikke optræder symptomer på korrosion.
- Overhold altid den pågældende producents angivelser for specifikke egenskaber og vand/glykol-blandingsforholdet.
- Forskellige glykol-typer må ikke blandes, og koncentrationen skal som regel kontrolleres en gang om året (se producentangivelser).

1.5 Ulovlige driftsbetingelser

Enheden er **ikke** egnet under følgende betingelser.

- I drikkevandssystemer
- Til anvendelse udendørs
- Til anvendelse med mineralolie
- Til anvendelse med brændbare medier
- Til anvendelse med destilleret vand
- Til brug sammen med skumdannende substanser, da disse forringer udluftningsenhedens funktion og kan forårsage til lækage.
- Til brug sammen med additiver i en koncentration over den tilladte doseringsmængde
- Til brug sammen med kemiske substanser, der ikke er blevet underkastet forenelighedstest med alle de stoffer, der forekommer i systemet
- Til brug sammen med vand, der indeholder mere end 50 % glykol

1.6 Restrisici

Denne enhed er fremstillet i overensstemmelse med det nuværende tekniske niveau. Alligevel kan restrisici ikke udelukkes.

⚠ ADVARSEL

Fare for kvæstelse på grund af høj vægt

I kraft af enhedernes vægt er der fare for legemsbeskadigelse og ulykker.

- Brug altid egnet løftegrej ved transport og installation.

⚠ FORSIGTIG

Fare for forbrænding

På grund af de høje medie- og overfladetemperaturer i varmeanlæg er der fare for forbrændinger af huden.

- Lad anlægget køle af, før du arbejder på enheden.
- Hold god afstand til udløbende medium.
- Bær egnet personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedshandsker, sikkerhedsbriller).
- Anbring relevante advarsler i nærheden af enheden.

⚠ FORSIGTIG

Fare for kvæstelser ved væske, der sprøjter ud under tryk

Der er fare for forbrændinger og kvæstelser, hvis varmt vand eller damp under tryk pludselig slipper ud fra tilslutninger som følge af fejlbehæftet installation eller vedligeholdelse.

- Sørg for, at installation, afmontering og vedligeholdelsesarbejdet udføres fagligt korrekt.
- Sørg for, at trykket er taget af anlægget, før tilslutningerne installeres, afmonteres eller vedligeholdes.

2 Beskrivelse af enheden



Bemærk!

Der anvendes som regel standardudskillere til flowhastigheder på op til 1,5 m/s. Den såkaldte HiCap-udførelse (HC) bruges som regel ved flowhastigheder på mellem 1,5 og 3,0 m/s.

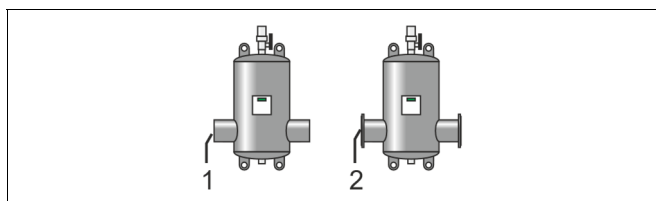
2.1 Enheder

2.1.1 Exvoid / Exvoid HC

En gas-/luftudskiller med mikrobobleudskillelse, hvorved frie luft- og gasbobler fjernes fra den cirkulerende luft.

Enheden fås i følgende varianter:

Nr.	Variant
1	Svejset tilslutning
2	Flangetilslutning

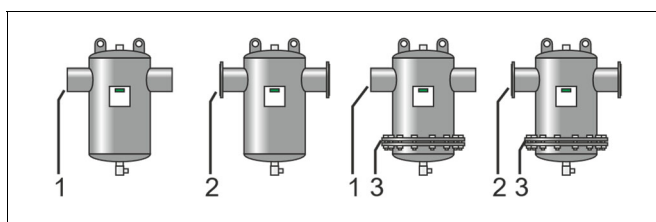


2.1.2 Exdirt / Exdirt HC

En smuds- og slamudskiller, der fjerner cirkulerende frie smuds- og slampartikler.

Enheden fås i følgende varianter:

Nr.	Variant
1	Svejset tilslutning
2	Flangetilslutning
1 + 3	Svejset tilslutning og inspektionsflange
2 + 3	Flangetilslutning og inspektionsflange

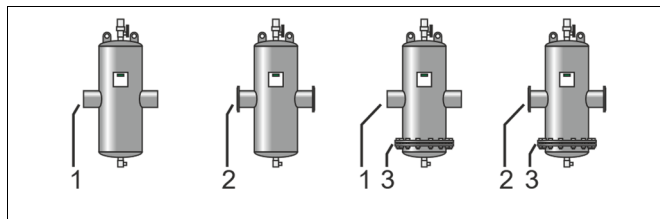


2.1.3 Extwin / Extwin HC

En kombineret smuds-/slamudskiller samt gas-/luftudskiller, der fjerner cirkulerende frie luft- og gasbobler samt frie smuds- og slampartikler.

Enheden fås i følgende varianter:

Nr.	Variant
1	Svejset tilslutning
2	Flangetilslutning
1 + 3	Svejset tilslutning og inspektionsflange
2 + 3	Flangetilslutning og inspektionsflange



2.2 Udstyr efter ønske

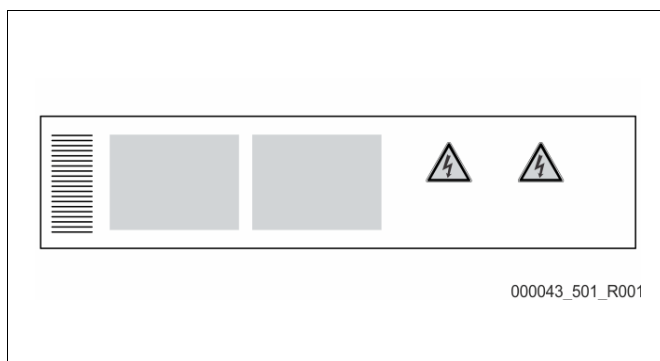
2.2.1 Slamudskiller

Enhederne kan udvides med følgende udstyr:

- Magnetindsats Exferro

2.3 Identifikation

Typeskiltets oplysninger	Betydning
XXX	Enhedens betegnelse
Type	Enhedens type
Connections	Tilslutning
Max. allowable pressure	Maks. tilladt tryk
Max. allowable temperature	Maks. tilladt temperatur
Year of manufacturing	Fremstillingsår
Serial no.	Serienummer
Art.-No-	Artikelnummer



3 Tekniske data



Bemærk!

Følgende værdier gælder for alle standardudskillere:

- Maks. temperatur: 0-110 °C
- Maks. tryk: 10 bar
- Specialudførelser efter individuel specifikation og typeskilt.

Producenten oplyser om udskillerens vægt.



Bemærk!

En detaljeret opstilling af alle tekniske data findes i slutningen af det samlede dokument.

4 Opstilling/montering

⚠ FORSIGTIG

Fare for forbrænding

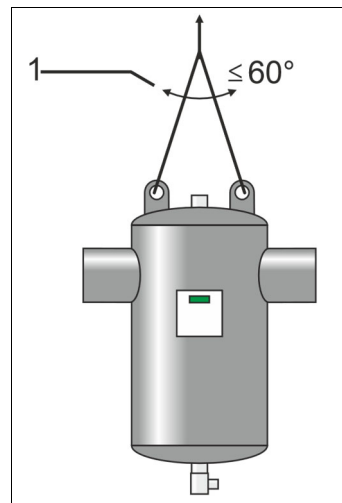
Udløbende, varmt medium kan forårsage forbrændinger.

- Hold god afstand til udløbende medium.
- Bær egnet personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedshandsker, sikkerhedsbriller).

4.1 Bemærk!

Tag højde for følgende punkter ved opstilling og montering:

- Installer ikke enheden oven over sensible komponenter eller i nærheden af el-anlæg.
- Monter enheden på et tørt og frostsikkert sted.
- Der er ikke angivet flowretning.
- Sørg for, at enheden indbygges lodret og uden spændinger.
 - Hvis der i enkelte tilfælde optræder spændinger, skal disse opfanges ved hjælp af egnede konstruktionsmæssige forholdsregler. Spændinger fremkaldes f.eks. som følge af temperaturpåvirkninger.
- Tag højde for, at enheden er let at komme til på opstillingsstedet med henblik på vedligeholdelsesarbejde.
- Sørg for, at bæreevnen på opstillingsstedet er tilstrækkelig.
 - Dette gælder særligt ved påfyldning af vand på udskilleren.
 - I givet fald skal der foretages konstruktionsmæssige forholdsregler for at sikre tilstrækkelig bæreevne.
- Enheden er ikke et bærende konstruktionselement.
 - Ved beregning af beholderne er der ikke taget højde for tværaccelerationskræfter. Undgå skiftende belastninger som trykslag, abrupte trykskift eller kraftige vibrationer.
- Brug kun godkendt transport- og løftegrej.
- Øjerner på enheden må udelukkende bruges som monteringshjælp.
- Vinklen (1) på anhugningsmidlerne må maks. være på 60°.
- Efter at isoleringen er monteret, skal der sættes et synligt mærkat op udvendigt.



- Skyl anlægget grundigt igennem, efter at Reflex Exdirt er monteret.

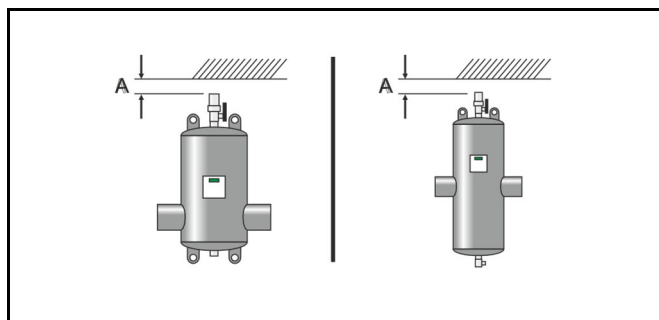
4.2 Pladsbehov

A: Minimalt pladsbehov oven over udluftningens overdel

Type: 82511xx / 82513xx / 82531xx / 82532xx / 82533xx / 82534xx
50 mm

Bemærk!

Ved en tilslutningsstørrelse fra mindst DN 450 anbefaler vi at øge det minimale pladsbehov for adgangen til udluftningsenheden med henblik på vedligeholdelse.



B: Minimalt pladsbehov neden under aftapningshanen

- Til montering af en magnetindsats Exferro
- Til afmontering af gitternetrør til udskiller med inspektionsflange



Bemærk!

- En detaljeret opstilling af alle tekniske data findes i slutningen af det samlede dokument.
- Med svejset tilslutning kun op til DN 300

4.3 Exvoid

- Monter sikkerhedsproppen fagligt korrekt på undersiden af udskilleren.
- Monter den store udluftningsenhed med 3-vejs-ventilens underdel på oversiden af udskilleren. Sørg for, at den store udluftningsenhed er helt åbnet.

4.4 Exdirt

- Monter aftapningsshanen fagligt korrekt på undersiden af udskilleren. Luk ventilerne.
- Monter udluftningsproppen på oversiden af udskilleren. Sørg for, at ventilatorproppen altid er lukket godt til. Den bør kun åbnes med henblik på manuel udluftning.
- Installation af magnetindsatsen Exferro på undersiden af udskilleren:
Sæt først komponenten Exferro ind i udskilleren, som vist på fig. se kapitlet 5.2.3 "Slamudskiller med magnetindsats" på side 11.
Monter aftapningsshanen fagligt korrekt (leveringsomfang Exdirt) på siden af magnetindsatsens T-stykke. Luk først ventilen til sidst.

4.5 Extwin

- Monter aftapningsshanen fagligt korrekt på undersiden af udskilleren. Luk ventilerne.
- Monter den store udluftningsenhed med 3-vejs-ventilens underdel på oversiden af udskilleren. Sørg for, at den store udluftningsenhed er helt åbnet.
- Installation af magnetindsatsen Exferro på undersiden af udskilleren:
Sæt først komponenten Exferro ind i udskilleren, som vist på fig. se kapitlet 5.2.3 "Slamudskiller med magnetindsats" på side 11.
Monter aftapningsshanen fagligt korrekt på siden af magnetindsatsens T-stykke. Luk først ventilen til sidst.

4.6 Exvoid/Extwin

Tag højde for følgende punkter:

- Hvis der er behov for det, kan der tilsluttes en ekstra slange eller rørledning på udblæsningsåbningens 1/2"-gevind for at aflede luft eller gas (lugt, eksplosionsfarlige gasser).



Bemærk!

Enheden er nu klar til drift.

4.7 Exiso/varmeisolering



Bemærk!

Hvis udskilleren er udstyret med varmeisolering Reflex Exiso eller en anden varmeisolering, skal der installeres haneforlængelser på over- og undersiden af tilslutningen iht. tykkelsen af isoleringen. Disse forlængelser findes allerede i isoleringens leveringsomfang, eller også skal de stilles til rådighed på opstillingsstedet. På denne måde sikres det, at man kan komme til påbygningsdelene.

5 Vedligeholdelse

FORSIGTIG

Fare for forbrænding på varme overflader

På grund af de høje overfladetemperaturer i varmeanlæg er der fare for forbrændinger af huden.

- Vent til varme overflader er kølet af, eller brug beskyttelseshandsker.
- Den driftsansvarlige skal sørge for, at der sættes relevante advarsler op i nærheden af enheden.

FORSIGTIG

Begrænsning af funktionen på grund af magnetfelt

Enheden indeholder permanentmagneter, der frembringer et statisk magnetfelt. Magneter kan påvirke funktionen i pacemakere og implanterede defibrillatorer.

- Hvis du har indopereret disse enheder eller metalimplantater skal du holde tilstrækkelig afstand til permanentmagneterne.
- Advar dem, der har indopereret disse enheder eller metalimplantater, mod at komme for tæt på magneterne.

Tidsintervallerne for vedligeholdelsesarbejdet er afhængige af de pågældende driftsbetingelser.

5.1 Trykprøvning

- Ved en hydraulisk trykprøvning må trykket ikke overskride det 1½-dobbelte af det maksimale driftstryk.
- Under trykløftsprøvningen af anlægget skal ventilen til den store udluftningsenhed på udskillerne Exvoid og Extwin lukkes med en egnet lukkeprop på opstillingsstedet.

5.2 Rengøring

5.2.1 Slamudskiller

- Rengøringsintervallet er afhængigt af smudstransporten i anlægget.
- Producenten anbefaler en første kontrol efter 4 uger og mindst en årlig dokumenteret vedligeholdelse.
- Stil en opfangningsbeholder og om nødvendigt en tryk- og temperaturfast aftapningsslange til rådighed.
- Sørg for, at urenhederne bortskaffes miljømæssigt korrekt i forhold til mediet.

Udfør følgende arbejdsstrin ved rengøringen:

1. Åbn afslammingshanen trinvist og kortvarigt, indtil der ikke længere kommer mere slam ud.
 - Sørg for, at der kommer så lidt vand som muligt ud.
2. Kontroller derefter trykket i anlægget, og tilføj om nødvendigt mere vand.

5.2.2 Slamudskiller med aftagelig bundflange

Udskilleelementet på enheden kan rengøres eller udskiftes, hvis der er behov for det.

- Med henblik herpå skal enheden afkøles, tømmes og trykaflastes.
- Hold en egnet flangetætning parat.

Udfør følgende arbejdsrin ved rengøringen:

1. Stil udskilleelementet og bunddækslet forsigtigt på gulvet ved hjælp af egnet løftegrej.
 - Sørg for, at udskilleelementet ikke vælter, ruller væk eller bevæger sig på en anden utilsigtet måde.
 - Pas på ikke at beskadige aftapningshanen.
2. Rengør udskilleelementet for eventuelle aflejringer.
 - Rengør med en vandstråle eller en lavtryksrensere.

Monteringen udføres i omvendt rækkefølge.

3. Læg en funktionsduelig tætning i, og smør den med et egnet tætningsmiddel.
4. Spænd skruerne på flangen med det korrekte tilspændingsmoment.
 - Der krydspændes trinvist iht. de tekniske regler.

5.2.3 Slamudskiller med magnetindsats

⚠ FORSIGTIG

Begrænsning af funktionen på grund af magnetfelt

Enheden indeholder permanentmagneter, der frembringer et statisk magnetfelt. Magneter kan påvirke funktionen i pacemakere og implanterede defibrillatorer.

- Hvis du har indopereret disse enheder eller metalimplantater skal du holde tilstrækkelig afstand til permanentmagneterne.
- Advar dem, der har indopereret disse enheder eller metalimplantater, mod at komme for tæt på magneterne.

Enheden kan tømmes uden at afbryde driften.

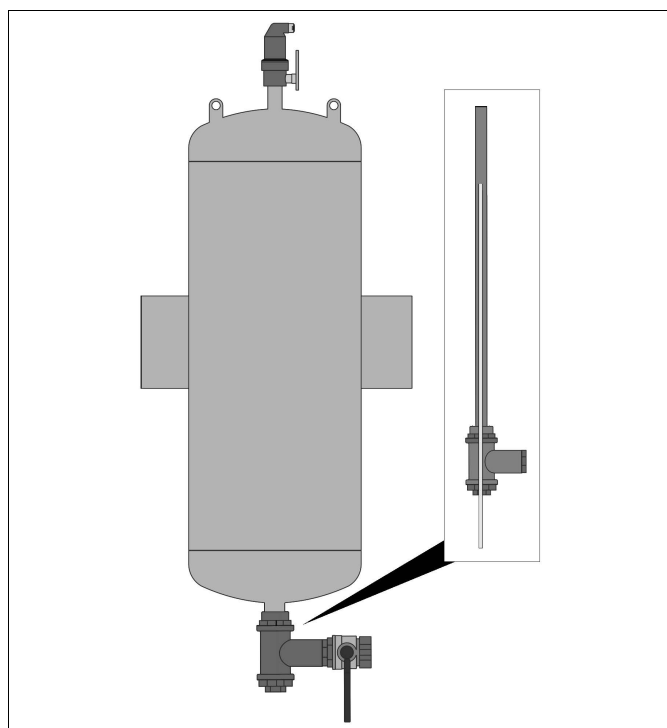
Udfør følgende arbejdsrin ved tømningen:

1. Skru magneten ud af dypmuffen.
2. Stil en opfangningsbeholder parat, f.eks. en spand.
3. Åbn aftapningshanen langsomt eller kortvarigt.
4. Skru magneten ind i dypmuffen.






Bemærk!

Hvis der ikke er en magnetindsats, bortfalder trin 1 og 4.



6 Bilag



6.1 Overensstemmelse/standarder

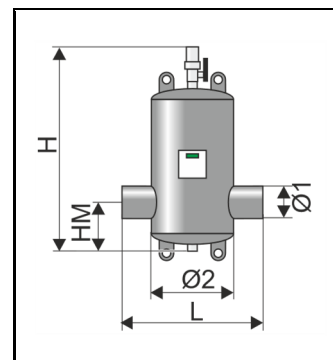
EU-overensstemmelseserklæring for Reflex Ex-udskillere		Konstruktion, fremstilling, test af trykbærende udstyr
Producenten alene bærer ansvaret for udstedelsen af denne overensstemmelseserklæring.		
Luft og slam Ex-udskillere		
Exvoid, Exvoid T, Exvoid V, T Solar, Solar, HiCap / Exdirt, Exdirt M, Exdirt Magneto, Exdirt V, HiCap / Extwin, Extwin M		
Enhederne kan anvendes universelt i varme-, solpanel- og kølevandssystemer		
Type	iht. typeskilt beholder	
Serie-nr.	iht. typeskilt beholder	
Fremstillingsår	iht. typeskilt beholder	
min./maks. tilladt tryk (PS)	iht. typeskilt beholder	
Testtryk (PT)	iht. typeskilt beholder	
min./maks. tilladt temperatur (TS)	iht. typeskilt beholder	
maks. permanent driftstemperatur	iht. typeskilt beholder	
Tilførselsmateriale	Vand	
At det betegnede produkt stemmer overens med forskrifterne i det/de anvendte direktiv(er) dokumenteres, idet følgende standarder/forskrifter er blevet overholdt:	Direktiv om trykbærende udstyr AD 2000 iht. typeskiltet på beholderen	
Underskrevet på vegne af	Producenten erklærer, at Ex-udskillere af type Exvoid, Exdirt og Extwin konstrueres og produceres efter gældende god ingeniørpraksis i overensstemmelse med de krav, der specificeres artikel 4 afsnit 3 i direktiv 2014/68/EF. Den valgte tekniske specifikation til opfyldelse af de grundlæggende sikkerhedskrav i direktiv 2014/68/EF ses på typeskiltet.	
 Producent Reflex Winkelmann GmbH Gersteinstraße 19 59227 Ahlen - Germany Telefon: +49 2382 7069 -0 Telefax: +49 2382 7069 -9588 E-mail: info@reflex.de	Ahlen, 19-07-2016	 Norbert Hülsmann Medlemmer af direktionen  Volker Mauel



6.2 Garanti

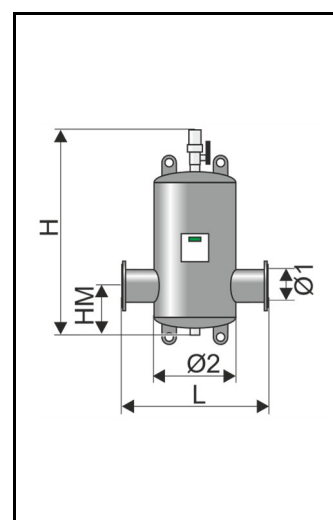
Garantibetingelser iht. de til enhver tid gældende lovbestemmelser.

Exvoid



		Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 60.3	3,0	60,3	12,5	260	132	625	153
A 76.1	3,0	76,1	20	260	132	625	163
A 88,9	9,0	88,9	27	370	206	740	159
A 114.3	9,0	114,3	47	370	206	740	169
A 139.7	22,0	139,7	72	525	354	915	214
A 168.3	24,0	168,3	108	525	354	915	229
A 219.1	44,0	219,1	180	650	409	1125	284
A 273.0	70,0	273,0	288	750	480	1402	351
A 323.9	112,0	323,9	405	850	634	1612	406

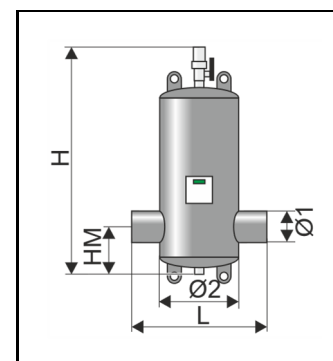




		Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 50	9,0	DN50/PN16	12,5	350	132	625	153
A 65	10,0	DN65/PN16	20	350	132	625	163
A 80	16,0	DN80/PN16	27	470	206	740	159
A 100	19,0	DN100/PN16	47	475	206	740	169
A 125	35,0	DN125/PN16	72	635	354	915	214
A 150	39,0	DN150/PN16	108	635	409	915	229
A 200	65,0	DN200/PN16	180	775	409	1125	284
A 250	108,0	DN250/PN16	288	890	480	1402	351
A 300	158,0	DN300/PN16	405	1005	634	1612	406
A 350	---	DN350/PN16	500	1128	650	1950	501
A 400	---	DN400/PN16	650	1226	750	2150	580
A 450	---	DN450/PN16	850	1330	750	2360	609
A 500	---	DN500/PN16	1060	1430	1000	2580	671
A 600	---	DN600/PN16	1530	1630	1200	3020	832

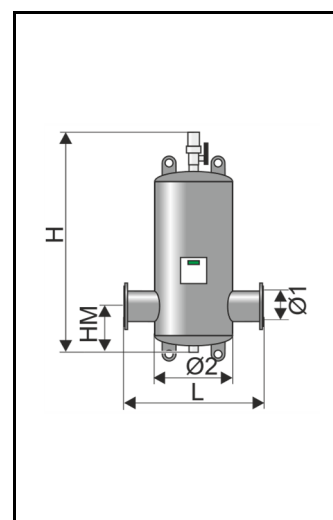


Exvoid-HiCap


		Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 60.3 HC	23,0	60,3	25	260	132	810	153
A 76.1 HC	23,0	76,1	40	260	132	810	163
A 88,9 HC	36,0	88,9	54	370	206	965	159
A 114.3 HC	37,0	114,3	94	370	206	965	169
A 139.7 HC	85,0	139,7	144	525	354	1225	214
A 168.3 HC	86,0	168,3	215	525	354	1225	229
A 219.1 HC	129,0	219,1	360	650	409	1495	284
A 273.0 HC	175,0	273,0	575	750	480	1609	351
A 323.9 HC	340,0	323,9	810	850	634	2225	406

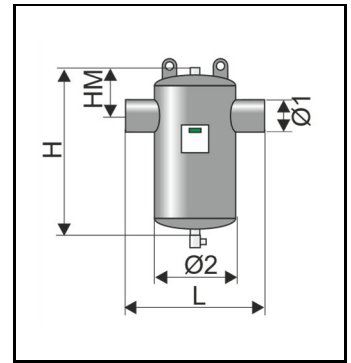



		Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
A 50 HC	23,0	DN50/PN16	25	350	132	810	153
A 65 HC	23,0	DN65/PN16	40	350	132	810	163
A 80 HC	36,0	DN80/PN16	54	470	206	965	159
A 100 HC	22,0	DN100/PN16	94	470	206	965	169
A 125 HC	85,0	DN125/PN16	144	635	354	1225	214
A 150 HC	86,0	DN150/PN16	216	635	354	1225	229
A 200 HC	90,0	DN200/PN16	376	775	409	1495	284
A 250 HC	175,0	DN250/PN16	576	890	480	1609	351
A 300 HC	340,0	DN300/PN16	810	1005	634	2225	406
A 350 HC	293,0	DN350/PN16	1000	1128	650	2460	501
A 400 HC	540,0	DN400/PN16	1300	1226	750	2740	580
A 450 HC	570,0	DN450/PN16	1700	1330	750	3030	609
A 500 HC	1000,0	DN500/PN16	2120	1430	1000	3310	671
A 600 HC	2420,0	DN600/PN16	3060	1630	1200	3160	832

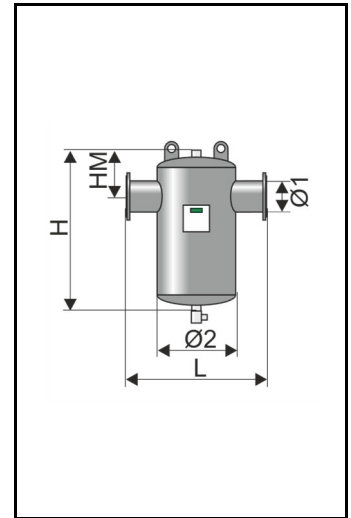



Exdirt

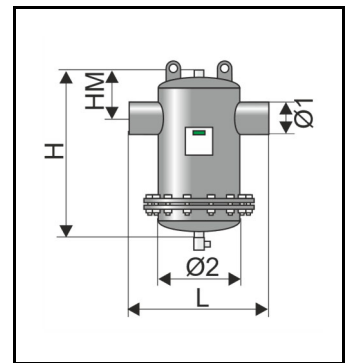
	Kg	Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3	3,0	60,3	12,5	260	132	521	165
D 76.1	3,0	76,1	20	260	132	521	175
D 88.9	9,0	88,9	27	370	206	636	170
D 114.3	9,0	114,3	47	370	206	636	180
D 139.7	22,0	139,7	72	525	354	811	225
D 168.3	24,0	168,3	108	525	354	811	240
D 219.1	44,0	219,1	180	650	409	1021	295
D 273.0	70,0	273,0	288	750	480	1324	358
D 323.9	112,0	323,9	405	850	634	1535	413




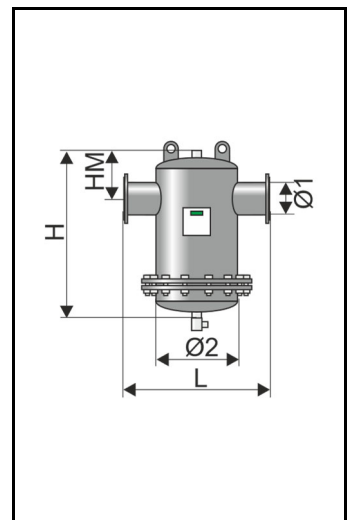
	Kg	Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50	9,0	DN50/PN16	12,5	350	132	521	165
D 65	10,0	DN65/PN16	20	350	132	521	175
D 80	16,0	DN80/PN16	27	470	206	636	170
D 100	19,0	DN100/PN16	47	475	206	636	180
D 125	35,0	DN125/PN16	72	635	354	811	225
D 150	39,0	DN150/PN16	108	635	354	811	240
D 200	65,0	DN200/PN16	180	775	409	1021	295
D 250	108,0	DN250/PN16	288	890	480	1324	358
D 300	156,0	DN300/PN16	405	1005	634	1535	413
D 350	---	DN350/PN16	500	1128	650	1890	509
D 400	---	DN400/PN16	650	1226	750	2090	588
D 450	---	DN450/PN16	850	1330	750	2300	617
D 500	---	DN500/PN16	1060	1430	1000	2520	679
D 600	---	DN600/PN16	1530	1630	1200	2960	840




	Kg	Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3 R	16,0	60,3	12,5	260	132	521	165
D 76.1 R	23,0	76,1	20	260	132	521	175
D 88.9 R	32,0	88,9	27	370	206	636	170
D 114.3 R	37,0	114,3	47	370	206	636	180
D 139.7 R	85,0	139,7	72	525	354	811	225
D 168.3 R	78,0	168,3	108	525	354	811	240
D 219.1 R	101,0	219,1	180	650	409	1021	295
D 273.0 R	158,0	273,0	288	750	480	1324	358
D 323.9 R	330,0	323,9	405	850	634	1535	413

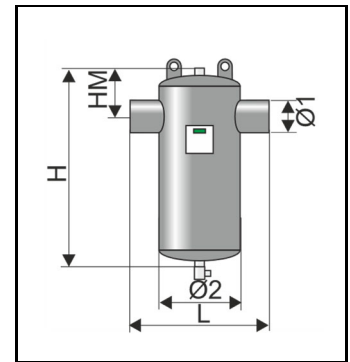



	Kg	Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50 R	18,0	DN50/PN16	12,5	350	132	521	165
D 65 R	19,0	DN65/PN16	20	350	132	521	175
D 80 R	43,0	DN80/PN16	27	470	206	636	170
D 100 R	51,0	DN100/PN16	47	475	206	636	180
D 125 R	89,0	DN125/PN16	72	635	354	811	225
D 150 R	94,0	DN150/PN16	108	635	354	811	240
D 200 R	121,0	DN200/PN16	180	775	409	1021	295
D 250 R	255,0	DN250/PN16	288	890	480	1324	358
D 300 R	390,0	DN300/PN16	405	1005	634	1535	413
D 350 R	---	DN350/PN16	500	1128	650	1890	509
D 400 R	---	DN400/PN16	650	1226	750	2090	588
D 450 R	---	DN450/PN16	850	1330	750	2300	617
D 500 R	---	DN500/PN16	1060	1430	1000	2520	679
D600 R	---	DN600/PN16	1530	1630	1200	2960	840

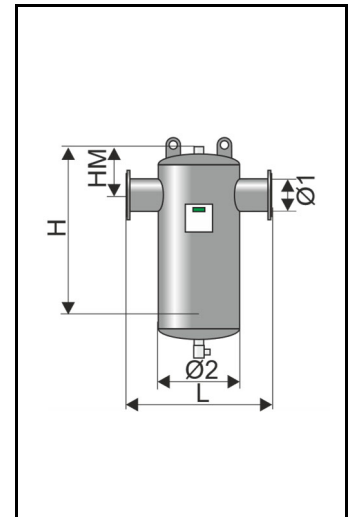



Exdirt-HiCap

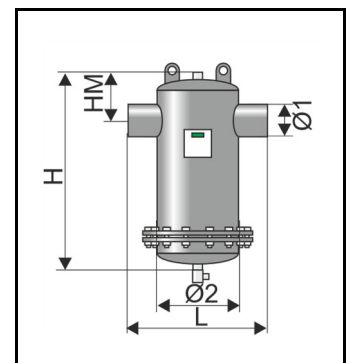
	Kg	Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3 HC	5,0	60,3	25	260	132	706	165
D 76.1 HC	23,0	76,1	40	260	132	706	175
D 88.9 HC	36,0	88,9	54	370	206	861	170
D 114.3 HC	37,0	114,3	94	370	206	861	180
D 139.7 HC	85,0	139,7	144	525	354	1121	225
D 168.3 HC	86,0	168,3	216	525	354	1121	240
D 219.1 HC	129,0	219,1	376	650	409	1391	295
D 273.0 HC	175,0	273,0	576	750	480	1532	358
D 323.9 HC	---	323,9	810	850	634	2148	413




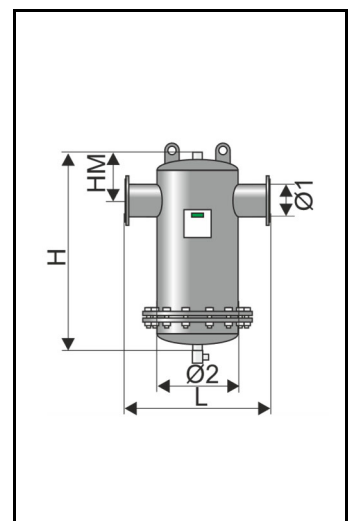
	Kg	Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50 HC	28,0	DN50/PN16	25	350	132	706	165
D 65 HC	29,0	DN65/PN16	40	350	132	706	175
D 80 HC	18,0	DN80/PN16	54	470	206	861	170
D 100 HC	46,0	DN100/PN16	94	470	206	861	180
D 125 HC	98,0	DN125/PN16	144	635	354	1121	552
D 150 HC	100,0	DN150/PN16	216	635	354	1121	240
D 200 HC	75,0	DN200/PN16	376	775	409	1391	295
D 250 HC	119,0	DN250/PN16	576	890	480	1532	358
D 300 HC	218,0	DN300/PN16	810	1005	634	2148	413
D 350 HC	---	DN350/PN16	1000	1128	650	2400	509
D 400 HC	---	DN400/PN16	1300	1226	750	2680	588
D 450 HC	---	DN450/PN16	1700	1330	750	2970	617
D 500 HC	---	DN500/PN16	2120	1430	1000	3100	679
D 600 HC	---	DN600/PN16	3060	1630	1200	3250	840




	Kg	Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 60.3 R-HC	23,0	60,3	25	260	132	706	165
D 76.1 R-HC	23,0	76,1	40	260	132	706	175
D 88.9 R-HC	36,0	88,9	54	370	206	861	170
D 114.3 R-HC	37,0	114,3	94	370	206	861	180
D 139.7 R-HC	85,0	139,7	144	525	354	1121	225
D 168.3 R-HC	86,0	168,3	216	525	354	1121	240
D 219.1 R-HC	129,0	219,1	376	650	409	1391	295
D 273.0 R-HC	260,0	273,0	576	750	480	1532	358
D 323.9 R-HC	460,0	323,9	810	850	634	2148	413

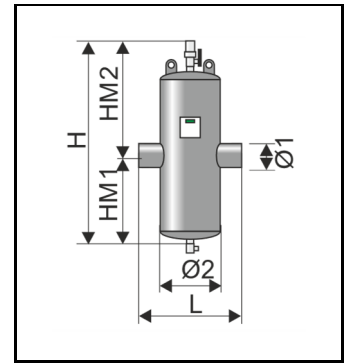



	Kg	Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM (mm)
D 50 R-HC	28,0	DN50/PN16	25	350	132	706	165
D 65 R-HC	29,0	DN65/PN16	40	350	132	706	175
D 80 R-HC	44,0	DN80/PN16	54	470	206	861	170
D 100 R-HC	46,0	DN100/PN16	94	470	206	861	180
D 125 R-HC	98,0	DN125/PN16	144	635	354	1121	225
D 150 R-HC	100,0	DN150/PN16	216	635	354	1121	240
D 200 R-HC	140,0	DN200/PN16	376	775	409	1391	295
D 250 R-HC	246,0	DN250/PN16	576	890	480	1532	358
D 300 R-HC	510,0	DN300/PN16	810	1005	634	2148	413
D 350 R-HC	---	DN350/PN16	1000	1128	650	2400	509
D 400 R-HC	---	DN400/PN16	1300	1226	750	2680	588
D 450 R-HC	---	DN450/PN16	1700	1330	750	2970	617
D 500 R-HC	---	DN500/PN16	2120	1430	1000	3100	679
D600 R-HC	---	DN600/PN16	3060	1630	1200	3250	840

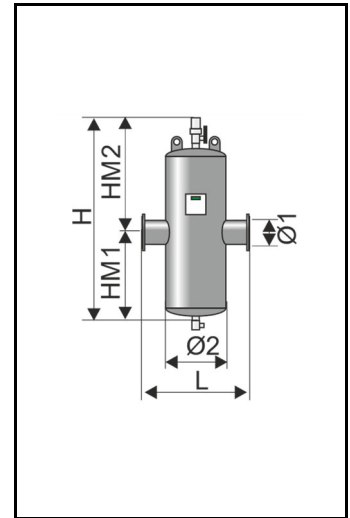



Extwin

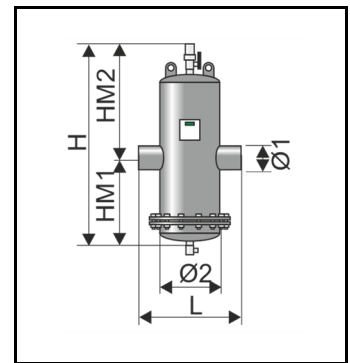
	Kg	Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3	4,0	60,3	12,5	260	132	785	335	450
TW 76.1	5,0	76,1	20	260	132	785	335	450
TW 88.9	12,0	88,9	27	370	206	940	413	527
TW 114.3	14,0	114,3	47	370	206	940	413	527
TW 139.7	34,0	139,7	72	525	354	1200	542	658
TW 168.3	31,0	168,3	108	525	354	1200	542	658
TW 219.1	113,0	219,1	180	650	409	1470	678	792
TW 273.0	215,0	273,0	288	750	480	1916	915	1001
TW 323.9	265,0	323,9	405	850	634	2237	1076	1161




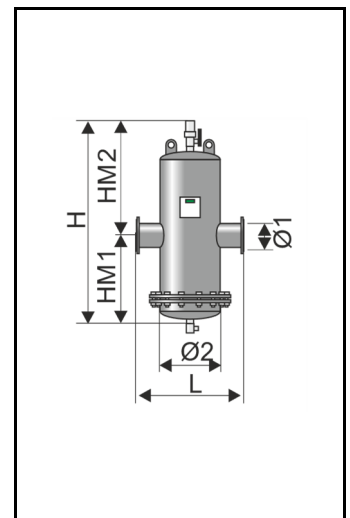
	Kg	Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50	10,0	DN50/PN16	12,5	350	132	785	335	450
TW 65	10,0	DN65/PN16	20	350	132	785	335	450
TW 80	18,0	DN80/PN16	27	470	206	940	413	527
TW 100	24,0	DN100/PN16	47	470	206	940	413	527
TW 125	41,0	DN125/PN16	72	635	354	1200	542	658
TW 150	46,0	DN150/PN16	108	635	354	1200	542	658
TW 200	79,0	DN200/PN16	180	775	409	1470	678	792
TW 250	156,0	DN250/PN16	288	890	480	1916	915	1001
TW 300	325,0	DN300/PN16	405	1005	634	2237	1076	1161
TW 350	---	DN350/PN16	500	1128	650	2600	1257	1343
TW 400	---	DN400/PN16	650	1226	750	2900	1407	1493
TW 450	---	DN450/PN16	850	1330	750	3150	1532	1618
TW 500	---	DN500/PN16	1060	1430	1000	3500	1707	1793
TW 600	---	DN600/PN16	1530	1630	1200	4100	2007	2093




	Kg	Ø1 (mm)	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3 R	13,0	60,3	12,5	260	132	785	335	450
TW 76.1 R	13,0	76,1	20	260	132	785	335	450
TW 88.9 R	46,0	88,9	27	370	206	940	413	527
TW 114.3 R	36,0	114,3	47	370	206	940	413	527
TW 139.7 R	102,0	139,7	72	525	354	1200	542	658
TW 168.3 R	78,0	168,3	108	525	354	1200	542	658
TW 219.1 R	182,0	219,1	180	650	409	1470	678	792
TW 273.0 R	180,0	273,0	288	750	480	1916	915	1001
TW 323.9 R	450,0	323,9	405	850	634	2237	1076	1161

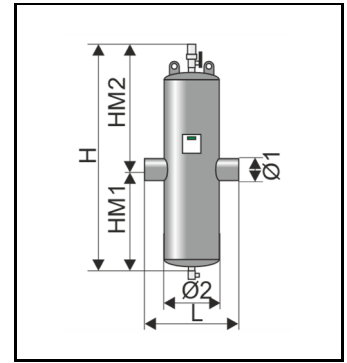



	Kg	Ø1	\dot{V}_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50 R	18,0	DN50/PN16	12,5	350	132	785	335	450
TW 65 R	19,0	DN65/PN16	20	350	132	785	335	450
TW 80 R	43,0	DN80/PN16	27	470	206	940	413	527
TW 100 R	51,0	DN100/PN16	47	470	206	940	413	527
TW 125 R	89,0	DN125/PN16	72	635	354	1200	542	658
TW 150 R	94,0	DN150/PN16	108	635	354	1200	542	658
TW 200 R	138,0	DN200/PN16	180	775	409	1470	678	792
TW 250 R	355,0	DN250/PN16	288	890	480	1916	915	1001
TW 300 R	500,0	DN300/PN16	405	1005	634	2237	1076	1161
TW 350 R	---	DN350/PN16	500	1128	650	2600	1257	1343
TW 400 R	---	DN400/PN16	650	1226	750	2900	1407	1493
TW 450 R	---	DN450/PN16	850	1330	1000	3150	1532	1618
TW 500 R	---	DN500/PN16	1060	1430	1000	3500	1707	1793
TW 600 R	---	DN600/PN16	1530	1630	1200	4100	2007	2093

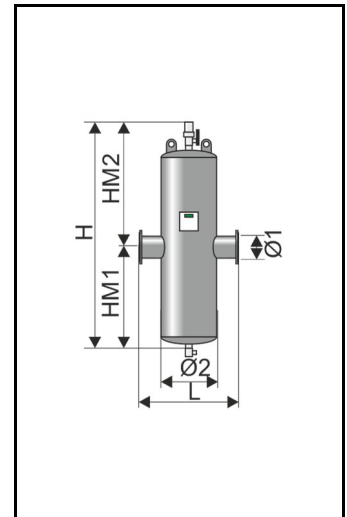



Extwin-HiCap

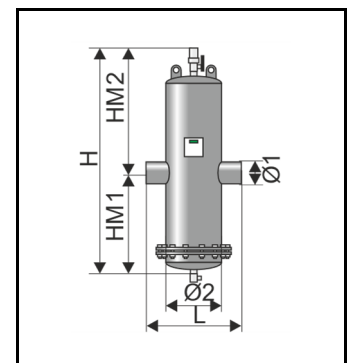
	Kg	Ø1 (mm)	V_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3 HC	6,0	60,3	25	260	132	1050	468	582
TW 76.1 HC	7,0	76,1	40	260	132	1050	468	582
TW 88.9 HC	12,0	88,9	54	370	206	1285	585	700
TW 114.3 HC	13,0	114,3	94	370	206	1285	585	700
TW 139.7 HC	28,0	139,7	144	525	354	1710	797	913
TW 168.3 HC	30,0	168,3	216	525	354	1710	797	913
TW 219.1 HC	50,0	219,1	376	650	409	2035	960	1075
TW 273.0 HC	76,0	273,0	576	750	480	2764	1339	1425
TW 323.9 HC	126,0	323,9	810	850	634	3330	1622	1708




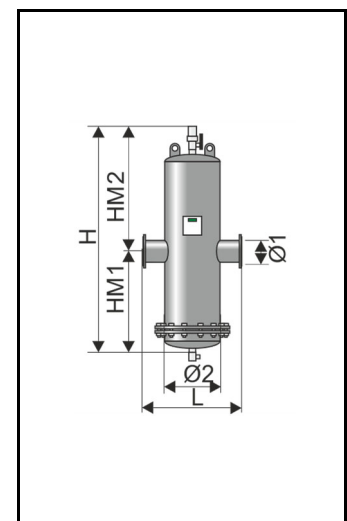
	Kg	Ø1	V_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50 HC	12,0	DN50/PN16	25	350	132	1050	468	582
TW 65 HC	14,0	DN65/PN16	40	350	132	1050	468	582
TW 80 HC	20,0	DN80/PN16	54	470	206	1285	585	700
TW 100 HC	25,0	DN100/PN16	94	470	206	1285	585	700
TW 125 HC	41,0	DN125/PN16	144	635	354	1710	797	913
TW 150 HC	50,0	DN150/PN16	216	635	354	1710	797	913
TW 200 HC	104,0	DN200/PN16	376	775	409	2035	960	1075
TW 250 HC	168,0	DN250/PN16	576	890	480	2764	1339	1425
TW 300 HC	480,0	DN300/PN16	810	1005	634	3330	1622	1708
TW 350 HC	---	DN350/PN16	1000	1128	650	3600	1757	1843
TW 400 HC	---	DN400/PN16	1300	1226	750	4000	1957	2043
TW 450 HC	---	DN450/PN16	1700	1330	750	4500	2207	2293
TW 500 HC	---	DN500/PN16	2120	1430	1000	4900	2407	2493
TW 600 HC	---	DN600/PN16	3060	1630	1200	5800	2857	2943



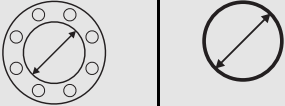

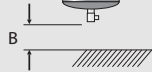
	Kg	Ø1 (mm)	V_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 60.3 R-HC	23,0	60,3	25	260	132	1050	468	582
TW 76.1 R-HC	23,0	76,1	40	260	132	1050	468	582
TW 88.9 R-HC	36,0	88,9	54	370	206	1285	585	700
TW 114.3 R-HC	37,0	114,3	94	370	206	1285	585	700
TW 139.7 R-HC	85,0	139,7	144	525	354	1710	797	913
TW 168.3 R-HC	86,0	168,3	216	525	354	1710	797	913
TW 219.1 R-HC	129,0	219,1	376	650	409	2035	960	1075
TW 273.0 R-HC	400,0	273,0	576	750	480	2764	1339	1425
TW 323.9 R-HC	570,0	323,9	810	850	634	3330	1622	1708

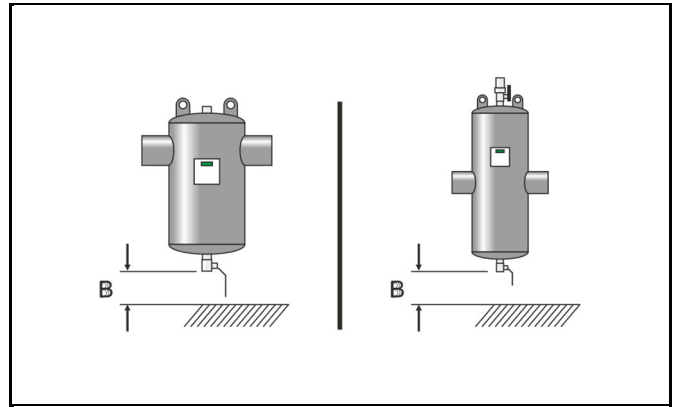


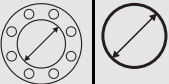

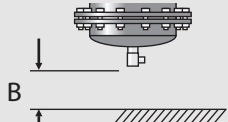
	Kg	Ø1	V_{max} (m³/h)	L (mm)	Ø2 (mm)	H (mm)	HM1 (mm)	HM2 (mm)
TW 50 R-HC	28,0	DN50/PN16	25	350	132	1050	468	582
TW 65 R-HC	29,0	DN65/PN16	40	350	132	1050	468	582
TW 80 R-HC	44,0	DN80/PN16	54	470	206	1285	585	700
TW 100 R-HC	46,0	DN100/PN16	94	470	206	1285	585	700
TW 125 R-HC	98,0	DN125/PN16	144	635	354	1710	797	913
TW 150 R-HC	100,0	DN150/PN16	216	635	354	1710	797	913
TW 200 R-HC	151,0	DN200/PN16	376	775	409	2035	960	1075
TW 250 R-HC	435,0	DN250/PN16	576	890	480	2764	1339	1425
TW 300 R-HC	620,0	DN300/PN16	810	1005	634	3330	1622	1708
TW 350 R-HC	---	DN350/PN16	1000	1128	650	3600	1757	1843
TW 400 R-HC	---	DN400/PN16	1300	1226	750	4000	1957	2043
TW 450 R-HC	---	DN450/PN16	1700	1330	750	4500	2207	2293
TW 500 R-HC	---	DN500/PN16	2120	1430	1000	4900	2407	2493
TW 600 R-HC	---	DN600/PN16	3060	1630	1200	5800	2857	2943



B:

			
		Exdirt / Extwin	
		82521xx / 82523xx / 82531xx / 82533xx	
		- [mm]	HiCap [mm]
DN 50 / DN 65 / DN 80 / DN 100	60.3 / 76.1 / 88.9 / 114.3	370	430
DN 125 / DN 150 / DN 200	139.7 / 168.3 / 219.1	430	500
DN 250 / DN 300	273.0 / 323.9	500	600
DN 350 / DN 400 / DN 450 / DN 500 / DN 600	-	600	700



					
		Exdirt R / Exdirt R-HC		Extwin R / Extwin R-HC	
		82522xx / 82524xx		82532xx / 82534xx	
		- [mm]	HiCap [mm]	- [mm]	HiCap [mm]
DN 50 / DN 65	60.3 / 76.1	300	570	370	640
DN 80 / DN 100	88.9 / 114.3	400	660	550	900
DN 125 / DN 150	139.7 / 168.3	500	870	750	1300
DN 200	219.1	700	1030	1000	1600
DN 250	273.0	850	1050	1350	2100
DN 300	323.9	1000	1600	1850	2900

